



Perancangan Ulang Tata Letak Laris Mart dengan Pendekatan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan *Total Closeness Rating* (TCR)

Andya Nabila Arawinda

Institut Pertanian Bogor

Muhammad Shafwa

Institut Pertanian Bogor

Tifany Claudya Siallagan

Institut Pertanian Bogor

Irlina Jilani

Institut Pertanian Bogor

Alamat: JL.Lodaya II, RT.02/RW.06, Babakan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor, Jawa Barat 16128

Korespondensi penulis: andyanabila@apps.ipb.ac.id

Abstract. Retail trade is experiencing rapid and promising growth among the public, minimarkets are one segment that is growing significantly. This research aims to evaluate the layout of the Laris Mart Store located in Central Bogor District, Indonesia. Data was obtained by interviews and observing facilities in the form of parking, cashier, display room, toilet, employee room, warehouse and ATM. Data analysis uses the Activity Relationship Chart (ARC) and Total Closeness Rating (TCR). Through observation and data analysis, it was found that warehouse placement has a significant impact on employee work efficiency and customer experience. The results of the research data show that the priority room is the cashier because it has the largest TCR value, namely 131. Next, the order of priority level is the warehouse at 120 and the product display rack at 86. These three facilities must be placed close together to allow buying and selling activities and procurement of retail products by the store. will run more optimally and efficiently.

Keywords: layout, retail, ARC, TCR

Abstrak. Perdagangan ritel mengalami pertumbuhan yang pesat dan menjanjikan di kalangan masyarakat, minimarket sebagai salah satu segmen yang berkembang secara signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tata letak Toko Laris Mart yang berlokasi di Kecamatan Bogor Tengah, Indonesia. Data diperoleh dengan wawancara dan pengamatan fasilitas berupa parkir, kasir, ruang display, toilet, ruang karyawan, gudang, dan ATM. Analisis data menggunakan Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR). Melalui pengamatan dan analisis data, ditemukan bahwa penempatan gudang memiliki dampak signifikan pada efisiensi kerja karyawan dan pengalaman pelanggan. Hasil data penelitian menunjukkan bahwa ruangan yang menjadi prioritas adalah kasir karena memperoleh nilai TCR terbesar yakni 131. Selanjutnya urutan tingkat prioritas adalah gudang sebesar 120 dan rak display produk sebesar 86. Ketiga fasilitas tersebut harus ditempatkan berdekatan agar aktivitas jual beli maupun pengadaan produk ritel oleh toko akan berjalan dengan lebih optimal dan efisien.

Kata Kunci: tata letak, ritel, ARC, TCR

PENDAHULUAN

Dewasa ini perdagangan di kalangan masyarakat telah berkembang pesat menjadibisnis ritel. Ritel merupakan kegiatan yang melibatkan penjualan barang atau jasa secara langsung pada konsumen akhir untuk penggunaan pribadi dan bukan bisnis (Kotler & Keller, 2016). Ritel mencakup berbagai toko seperti minimarket, restoran, toko pakaian, bengkel, dan masih banyak lainnya. Ritel menjadi bisnis yang menjanjikan seiring dengan pertumbuhan penduduk, sehingga banyak pengusaha yang mulai saling bersaing untuk meningkatkan strategi penjualannya. Namun, bisnis ritel juga dihadapi dengan tantangan seperti persaingan yang ketat, teknologi yang terus berkembang, dan tren konsumen yang terus berubah.

Salah satu ritel yang semakin berkembang di Indonesia selama 5 tahun terakhir pada tahun 2015 hingga 2020 adalah minimarket yang menjual berbagai macam jenis kebutuhan sehari-hari. Hal ini dibuktikan dengan data yang dipublikasi oleh Katadata.co.id bahwa jumlah minimarket di Indonesia meningkat 39% dari yang awalnya berjumlah 26.102 gerai menjadi 36.146 gerai pada 2020. Minimarket dibangun pada tempat yang cukup strategis atau mudah dijangkau dengan konsumen, seperti di pinggir jalan raya dan di tempat yang ramai dilalui masyarakat (Andika & Hati, 2018).

Laris Mart merupakan salah satu minimarket yang berkembang pesat di Indonesia termasuk di Kota Bogor. Laris Mart adalah jaringan ritel waralaba yang berfokus pada penyediaan kebutuhan sehari-hari. Produk yang dijual di Laris Mart mencakup beberapa kelompok produk antara lain makanan, minuman, produk kebersihan, kosmetik, dan lain-lain. Selain itu, Laris Mart juga menawarkan layanan keuangan seperti tarik tunai, pembayaran angsuran, dan transfer kawat. Laris Mart juga memberikan diskon dan reward kepada pelanggan setiap melakukan pembelian di Laris Mart sebagai bentuk loyalitas kepada pelanggannya.

Banyaknya pelanggan Laris Mart mempengaruhi operasional Toko Laris Mart sehingga pengaturan tata letak seperti fasilitas dan rak produk berdampak signifikan terhadap aktivitas yang berlangsung. Tata letak adalah penataan seluruh fasilitas produksi yang ada di dalam perusahaan (Jacobs & Richard, 2015). Selain fasilitas, rak produk harus disusun sesuai dengan kedekatan antar produknya agar saat pelanggan mencari dan membeli suatu produk bisa menghemat waktu, maka diperlukan penelitian mengenai perancangan ulang tata letak. Perancangan ulang tata letak merupakan hal yang penting sebab bisnis ritel akan beroperasi dalam jangka waktu lama, sehingga kesalahan di dalam analisis dan perencanaan tata letak akan mengakibatkan aktivitas bisnis berlangsung tidak efektif dan efisien (Noor, 2018).

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat dikatakan bahwa penataan tata letak menarik untuk diteliti yang melatarbelakangi persepsi dan kepuasan konsumen dalam berbelanja. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat perancangan ulang tata letak Laris Mart dengan pendekatan *Activity Relationship Chart* (ARC) dan perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR) untuk mengetahui derajat kedekatan pengelompokan fasilitas maupun rak produk pada Toko Laris Mart. ARC merupakan teknik menganalisis penataan fasilitas atau produk berdasarkan kedekatan hubungan dengan tujuan untuk menentukan prioritas lingkup koneksi tiap fasilitas satu dengan fasilitas lainnya (Pradana dan Nurcahyo, 2014). Sedangkan TCR merupakan hasil penjumlahan numerik yang dihitung berdasarkan rating hubungan keterdekatan secara sistematis (Dwianto, Q *et al.*, 2016).

KAJIAN TEORI

Perancangan Ulang

Menurut *American Heritage Dictionary* (2022), perancangan ulang atau redesain terdiri dari 2 kata yaitu, re- dan desain. Penggunaan istilah "re-" mengindikasikan pengulangan atau pengulangan kembali, dan kata desain berarti konsep atau gambaran. Jadi, redesain adalah kegiatan yang bertujuan untuk memperbaiki atau merekonstruksi ulang hal yang sudah ada, tetapi dengan catatan dibuat lebih baik dari sebelumnya tanpa menghilangkan atau mengganti pesan yang akan disampaikan lewat verbal maupun non verbal.

Tata Letak

Menurut (Heizer *et al.* 2017), tata letak adalah salah satu keputusan yang memiliki dampak jangka panjang terhadap efisiensi operasi perusahaan. Selain merancang lokasi fasilitas, rencana tata letak juga perlu mencakup perancangan sistem bahan, tata letak, dan juga sistem fasilitas.

Perancangan tata letak yang baik akan menunjang produksi perusahaan menjadi lebih efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan bulan April-Mei 2024 di Toko Laris Mart yang berlokasi di Kota Bogor, Jawa Barat. Metode dalam pengumpulan data menggunakan metode wawancara kepada karyawan dan pengamatan sebagai dasar pengambilan keputusan dalam pembuatan tata letak solutif. Pengamatan yang dilakukan berupa tata letak fasilitas seperti tempat parkir, kasir, ruang display, toilet, ruang karyawan, gudang, dan ATM. Selain itu diperkuat melalui literasi dokumen-dokumen seperti jurnal atau media referensi lainnya yang sesuai dengan topik yang diteliti. Analisis pengolahan data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif yang menggunakan metode *Activity Relationship Chart* (ARC) untuk mengidentifikasi susunan tata letak berdasarkan hasil perhitungan *Total Closeness Rating* (TCR).

1. Activity Relationship Chart (ARC)

ARC adalah metode atau teknik sederhana untuk merencanakan tata letak fasilitas atau departemen menurut tingkat hubungan aktivitas (Jamalludin *et al.*, 2020). ARC menentukan hubungan antar fasilitas uji melalui diskusi dan wawancara dengan operator uji. Hubungan antar fasilitas sering diartikan sebagai persyaratan kedekatan. Jika terdapat dua fasilitas yang saling berkaitan erat, maka fasilitas tersebut ditempatkan berdekatan, begitu pula sebaliknya. Nilai hubungan kedekatan ditentukan berdasarkan derajat kedekatan sebagai berikut (Putra *et al.* 2021) :

- A = Mutlak, perlu berdekatan
- E = Sangat penting, berdekatan
- I = Penting, berdampingan
- O = Biasa, kedekatannya dimana saja tidak masalah
- U = Tidak perlu adanya keterkaitan
- X = Tidak dikehendaki berdekatan

2. Total Closeness Rating (TCR)

TCR adalah metode yang berfokus pada hubungan antara departemen yang satu dengan departemen lain yang terdapat pada ARC. Hubungan antar TCR dihitung berdasarkan kedekatan antar ruangan menggunakan simbol nilai sebagai berikut (Tiyatna, A *et al.* 2023) :

$$TCR = (A*81) + (E*27) + (I*9) + (O*3) + (U*1) + (X*0) = \dots$$

Keterangan :

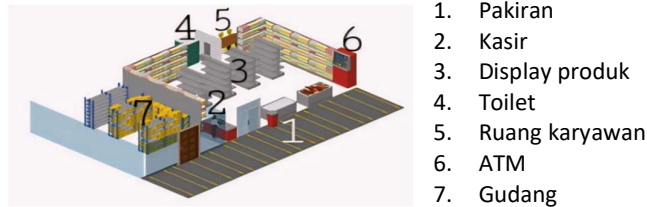
- A = 81
- E = 27
- I = 9
- O = 3
- X = 0

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tata letak berperan penting dalam perusahaan yakni proses produksi berjalan optimal dan efisien. Karyawan akan lebih mudah dan cepat dalam melakukan penataan barang dan menjalankan SOP kerja, hal ini berpengaruh terhadap efisien kerja serta memudahkan konsumen dalam menemukan barang yang dicari. Lalu lintas di dalam toko akan memberikan kenyamanan bagi pelanggan dalam menyusuri setiap bagian toko untuk menemukan kategori barang yang diinginkan hingga terjadinya proses pembelian.

Perancangan Ulang Tata Letak Laris Mart dengan Pendekatan Activity Relationship Chart (ARC) dan Total Closeness Rating (TCR)

Laris Mart terdiri dari 1 lantai dengan 2 gedung berdampingan. Gedung pertama sebagai pusat perbelanjaan di mana seluruh operasional jual beli Laris Mart dilaksanakan dan gedung kedua dijadikan sebagai gudang penyimpanan stok dari produk Toko Laris Mart. Laris Mart memiliki 8 orang karyawan yang bekerja secara shift. Fasilitas yang disediakan oleh Toko Laris Mart diantaranya parkir, gudang penyimpanan produk, 2 kasir, 4 lorong display produk, toilet, ruang karyawan, dan ATM. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 mengenai tata letak awal Toko Laris Mart.

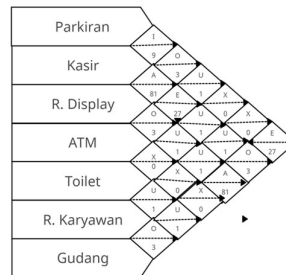


Gambar 1 Tata letak awal Toko Laris Mart

Tata letak Toko Laris Mart dapat dikatakan cukup baik karena sudah memenuhi hal-hal terkait pengelolaan retail. Produk yang dijual bervariasi dari berbagai produsen dan didisplay di dalam rak agar mudah dijangkau oleh konsumen. Namun masih belum terjadi keefektifan pada bagian gudang yang berada di gedung dua. Apabila karyawan ingin menata kembali produk yang kosong, karyawan harus keluar masuk toko untuk mengambil produk di gedung dua.

Activity Relation Chart (ARC)

ARC ditujukan untuk melakukan penyusunan derajat hubungan pada tata letak, langkah awal yang dilakukan yaitu menyusun derajat hubungan antar fasilitas yang diinterpretasikan dalam simbol huruf, sedangkan alasan derajat hubungannya diinterpretasikan dalam bentuk angka. Analisis keterkaitan fasilitas antar ruangan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Matriks chart ARC di Toko Laris Mart

Berdasarkan Gambar 2, dapat di bahwa gudang harus berdekatan dengan rak display secara mutlak. Kasir memiliki derajat sangat penting berdekatan dengan ATM. Parkiran memiliki derajat penting berdampingan dengan kasir. Ruang display dan ATM memiliki tingkat hubungan yang biasa, yang berarti kedua fasilitas ini tidak masalah jika tidak berdekatan. Toilet memiliki derajat tidak penting dengan ruang karyawan yang artinya tidak perlu adanya kedekatan antara dua fasilitas tersebut. ATM memiliki derajat tidak diinginkan dengan toilet yang artinya tidak adanya kaitan antara fasilitas tersebut.

TCR (Total Closeness Rating)

TCR merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui kesesuaian suatu ruangan dengan ruangan yang lain. Metode TCR tersebut dapat merancang dan mengubah tata letak fasilitas serta menghasilkan layout solutif sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada. Adapun perhitungan TCR pada Toko Laris Mart dapat dilihat pada Tabel 1.

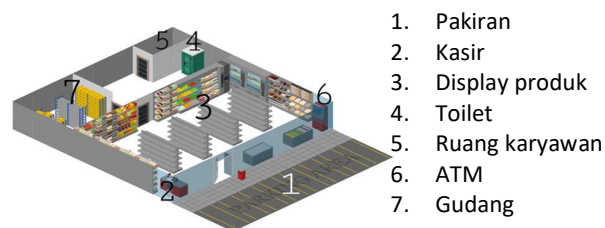
Tabel 1 Perhitungan TCR

No	Nilai Ruang	81	27	9	3	1	0	Perhitungan TCR	TCR
		A	E	I	O	U	X		
1	Parkiran	-	7	2	3	4	5,6	$(27 \times 1) + (9 \times 1) + (3 \times 1) + (1 \times 4) + (0 \times 2) = 43$	43 (4)
2	Kasir	3	4	-	7	5,6	-	$(81 \times 1) + (27 \times 1) + (3 \times 7) + (1 \times 2) = 131$	131 (1)
3	R. Display	7	-	-	4	5,6	-	$(81 \times 1) + (3 \times 1) + (1 \times 2) = 86$	86 (3)
4	ATM	-	-	-	-	-	5,6,7	$0 \times 3 = 0$	0 (7)
5	Toilet	-	-	-	-	6,7	-	$1 \times 2 = 2$	2 (6)
6	R.Karyawan	-	-	-	7	-	-	$3 \times 1 = 3$	3 (5)
7	Gudang	3	1	-	2,7	6	4	$(81 \times 1) + (27 \times 1) + (3 \times 2) + (1 \times 6) + (0 \times 2) = 120$	120 (2)

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh data bahwa ruangan yang menjadi prioritas adalah kasir karena memperoleh nilai TCR terbesar yakni 131. Semakin tinggi nilai TCR, maka semakin tinggi prioritas ruangan tersebut. Ketika melakukan pembangunan, Laris Mart harus melakukan pembangunan kasir terlebih dahulu dibanding ruangan lainnya pada tempat yang strategis karena kasir merupakan tempat pembayaran atau terjadinya pertukaran uang dan barang. Selanjutnya urutan tingkat prioritas adalah gudang dan ruangan display. Ruangan dengan nilai TCR yang tinggi sebaiknya ditempatkan dekat dengan kasir, sedangkan ruangan dengan nilai TCR yang rendah sebaiknya tidak terlalu dekat.

Solusi Tata Letak

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan ARC dan TCR diperoleh solusi tata letak pada Toko Laris Mart ditunjukkan pada Gambar 3. Solusi ini dapat menjadi saran bagi perusahaan dalam mengembangkan dan mengevaluasi usaha ritel, khususnya pada Toko Laris Mart sebagai subjek penelitian.



Gambar 3 Solusi tata letak Laris Mart

Berdasarkan Gambar 3, diperoleh bahwa penempatan fasilitas pada solusi tata letak mengalami perubahan pada area gudang yang awal mula di gedung dua menjadi di bagian belakang toko. Selain itu, ruang karyawan dan toilet juga di geser ke sebelah kanan berhadapan dengan gudang agar tidak menghalangi karyawan ketika ingin mengambil barang untuk menyusun kembali produk yang telah kosong. Penempatan tata letak yang baru memungkinkan aktivitas jual beli dapat dilakukan lebih optimal dan efisien sehingga menciptakan kesan yang lebih nyaman bagi karyawan dan pelanggan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada Toko Laris Mart, dapat disimpulkan bahwa analisis perancangan ulang tata letak yang dihitung menggunakan metode ARC dan TCR memiliki saran perubahan tata letak yakni area gudang. Hal ini dimaksudkan untuk memberikan kemudahan bagi karyawan ketika menata kembali produk kosong di ruangan display. Penempatan ruang untuk tata letak baru ini pun dapat meningkatkan kepuasan kepada konsumen yang akan melakukan kegiatan belanja di Laris Mart sebab produk telah tersedia kembali sehingga dengan ini aktivitas jual beli maupun pengadaan produk ritel oleh toko akan berjalan dengan lebih optimal dan efisien.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, P. H, Sesar, H. S., & Ridwan, S. (2021). Penentuan Rute Kendaraan Menggunakan Saving Matrix Terhadap Jasa Pengiriman Barang. *Jurnal Sains Indonesia*, 2(3), 113–117.
- Amelia Putri, A., Sarwati, A., Fesyahputra, D., & Serli Selvia. (2023). Perancangan Tata Letak Fasilitas Bisnis Retail dengan Pendekatan ARC dan TCR di Kota Depok. *Jurnal Teknologi*, 16(1), 62–67. <https://doi.org/10.34151/jurtek.v16i1.4321>
- Andika, H., & Hati, S. W. (2018). Analisis Perbandingan Kepuasan Pelanggan Antara Minimarket Indomaret Dengan Alfamart Di Kota Batam. *Jurnal Akuntansi, Ekonomi Dan Manajemen Bisnis*, 6(2), 119–134. <https://doi.org/10.30871/jaemb.v6i2.651>
- Aulia, B., Nurfida, N., Febrianti, T. D., Sri, J., Naomi, O., Sakha Pratama, F., Husyairi, K. A., & Ainun. T. N. (2023). Analisis Tata Letak Fasilitas Toko Prima Freshmart SV IPB Melalui Metode Activity Relationship Chart (ARC) Dan Total Closeness Rating (TCR). *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 2(2), 128–134.
- Dwianto, Q, A, Susanty S, & Fitria L. (2016). Usulan Rancangan Tata Letak Fasilitas Dengan Menggunakan Metode Computerized Relationship Layout Planning (Corelap) Di Perusahaan Konveksi. *Jurusan Teknik Industri*, 4(1), 87–97.
- Hidayat, A. P., Santosa, S. H., & Siskandar, R. (2022). Penentuan Jumlah Kebutuhan Bahan Baku Berdasarkan Distribusi Barang Ideal di IKM Tepung Tapioka Kabupaten Bogor. *Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya*, 8(1), 23–28. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i1.4400>
- Jacobs, F. R., & Richard, B. C. (2015). *Manajemen Operasi Dan Rantai Pasokan* (14th ed., Vol. 1). Salemba Empat.
- Jamalludin, A., Fauzi, H., & Ramadhan. (2020). Metode Activity Relationship Chart (Arc) Untuk Analisis Perancangan Tata Letak Fasilitas Pada Bengkel Nusantara Depok. *Bulletin of Applied Industrial Engineering Theory*, 1(2), 20–22.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.).
- Mariboto, D., Anisya, S., Khalis Azhar, R., Sulaiman, A., Patihawa, A. M., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (2023). Perancangan Ulang Tata Letak Untuk Pengoptimalisasian Ruang Pada Toko Ritel RDSP Bogor. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT)*, 2(2), 135–143.
- Noor, I. (2018). Peningkatan Kapasitas Gudang Dengan Redesign Layout Menggunakan Metode Shared Storage . *Jurnal Jieom*, 1(1), 12–18.
- Pradana, E, & Nurcahyo, C. B. (2014). Analisis Tata Letak Fasilitas Proyek Menggunakan Activity Relationship Chart dan Multi-Objectives Function pada Proyek Pembangunan Apartemen De Papilio Surabaya. *Jurnal Teknik POMITS*, 3(2), 131–136.
- Putra, A. C., Rudyanto, M. A., Estiasih, S. P., & Supratman, U. W. R. (2021). *Proceeding Seminar Nasional WALUYO JATMIKO 2021 PENINGKATAN EFISIENSI PRODUKSI PRODUK X PADA CV AU DENGAN RELAYOUT MENGGUNAKAN METODE ARC (ACTIVITY RELATIONSHIP CHART) DAN PENDEKATAN BPR (BUSINESS PROCESS REENGINEERING)*. 159–166.
- Rahayu, I., Wati, Y. A., Candra, J. W. E., Gibran, D. P., & Husyairi, K. A. (2023). Perancangan Ulang Layout Ritel Ngesti Menggunakan Metode Activity Relationship Chart Dan Total Closeness Rating . *Jurnal ARTI : Aplikasi Rancangan Teknik Industri*, 18(2), 71–106.
- Santosa, S. H., Irawan, S., & Ardani, I. (2021). Determination of Overall Equipment Effectiveness Superflex Machine Using Fuzzy Approach. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 4(2), 135–150. <https://doi.org/10.29099/ijair.v4i2.142>
- Siskandar, R., Santosa, S. H., Wiyoto, W., Kusumah, B. R., & Hidayat, A. P. (2022). Control and Automation: Insmoaf (Integrated Smart Modern Agriculture and Fisheries) on The Greenhouse Model. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 27(1), 141–152. <https://doi.org/10.18343/jipi.27.1.141>
- Tiyatna, A., Setiawan, A., Shafna, S., Mawardi, S. L., Husyairi, K. A., & Ainun, T. N. (2023). Perancangan Ulang Tata Letak Minimarket Sumber Rezeki Dengan Pendekatan Activity Relationship Chart (Arc) Dan Total Closeness Rating (Tcr). *Journal of Industrial Engineering and Operation Management*, 6(1), 146–154.